

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. LATAR BELAKANG**

Universitas Diponegoro (Undip) Semarang belakangan ini giat melakukan pembangunan sarana prasarana modern di kampus terpadu Undip di kawasan Tembalang. Di antaranya sejumlah gedung fakultas, membangun rumah sakit pendidikan (teaching hospital) di kampus Tembalang serta Gedung Pusat ICT (Informasi dan Komunikasi). Saat ini kecanggihan IT Undip sudah mulai bisa dimanfaatkan di antaranya bisa untuk video conference di 42 titik atau tempat di seluruh dunia sekaligus, terlebih untuk fakultas kesehatan masyarakat (FKM) dan Fakultas Kedokteran (FK) Undip yang getol memanfaatkan teknologi ICT sejak lama untuk melakukan diskusi online dengan 5 perguruan tinggi di seluruh dunia.

Dengan kekuatan bandwidth 34 Mega dan akan ditingkatkan menjadi 75 pada tahun depan, maka Undip bisa memanfaatkan teknologi ICT untuk peningkatan mutu pendidikannya. Kecanggihan teknologi Undip bahkan bisa dimanfaatkan perguruan tinggi lain di sekitar Jateng-DIY karena Undip dijadikan simpul lokal dalam jaringan internet yang anggotanya 84 PTN dan 200 PTS di seluruh Indonesia. Undip juga sering melakukan pelatihan pengembangan website dengan sejumlah penekanan di antaranya kinerja website, web master, repository, jaringan, web blog serta meningkatkan dana penelitian 6 juta dolar AS atau sekitar Rp 60 M bagi mahasiswa S1, S2 dan S3. ( Sumber : Kedaulatan Rakyat ).

Dengan adanya kemajuan teknologi ICT, maka UNDIP membutuhkan prasarana gedung untuk mendukung kemajuan tersebut. Dikarenakan gedung yang ada sekarang sudah tidak layak untuk dijadikan tempat pengembangan teknologi IT UNDIP di masa sekarang maupun yang akan datang maka UNDIP membangun satu gedung yang dikhususkan untuk fasilitas ICT UNDIP. Gedung yang rencananya akan dijadikan *ICT Centre* UNDIP terletak di kampus Tembalang dan direncanakan memiliki 6 lantai.

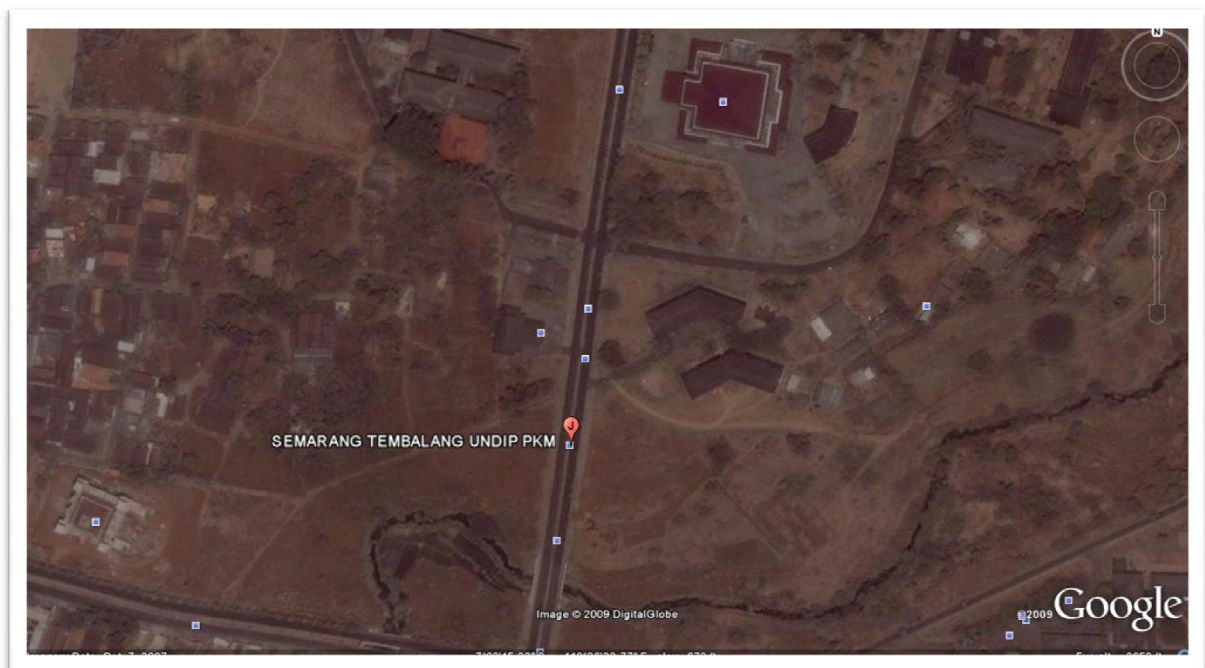
## 1.2. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dan tujuan dari perencanaan Gedung ICT UNDIP Semarang adalah :

1. Merencanakan dan menganalisa struktur gedung bertingkat.
2. Mengetahui proses desain suatu pemodelan struktur dan permodelan beban berdasarkan standar yang berlaku dengan akurasi permodelan struktur yang paling mendekati keadaan yang sebenarnya

## 1.3. LOKASI

Lokasi pembangunan Gedung ICT UNDIP berada di dalam kawasan kampus UNDIP Tembalang, tepatnya di Jl. Prof. Soedarto Semarang.



**Gambar 1.1.** Peta situasi lokasi Gedung ICT UNDIP

#### **1.4. PEMBATASAN MASALAH**

Penyusunan Tugas Akhir ini dititikberatkan pada perencanaan struktur yang sesuai dengan disiplin Ilmu Teknik Sipil dan pokok tugas yang diberikan dosen pembimbing. Adapun ruang lingkup perencanaan struktur gedung ICT UNDIP ini secara global meliputi :

- ✿ Perencanaan pelat atap dan pelat lantai struktur.
- ✿ Perencanaan konstruksi tangga dan lift.
- ✿ Perencanaan dinding.
- ✿ Perencanaan struktur portal.
- ✿ Perencanaan pondasi.

Dan pada akhir laporan disusun perencanaan metode dan syarat-syarat kerja serta analisis RAB (Rencana Anggaran Biaya). Untuk sudut pandang disiplin ilmu lainnya hanya dibahas secara umum dan garis besarnya saja.

#### **1.5. SISTEMATIKA PENYUSUNAN**

Tugas Akhir yang kami susun ini kami sajikan sesuai dengan format Pedoman Pembuatan Laporan Tugas Akhir yang diterbitkan oleh Jurusan Teknik Sipil Universitas Diponegoro Semarang. Tugas Akhir ini disusun dalam 7 (tujuh) bab, yang secara garis besar dapat dituliskan sebagai berikut :

##### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisi mengenai Judul Tugas Akhir, Latar Belakang, Maksud dan Tujuan, Lokasi Proyek, Pembatasan Masalah dan Sistematika Penyusunan.

##### **BAB II           STUDI PUSTAKA**

Berisi mengenai tinjauan umum, dasar-dasar perencanaan, kriteria desain, spesifikasi bahan, pembebanan dan analisa perhitungan.

### **BAB III      METODOLOGI**

Berisi mengenai pengumpulan data sekunder, analisis perhitungan, perumusan masalah, sampai dengan penyajian laporan.

### **BAB. IV      PERHITUNGAN STRUKTUR**

Berisi mengenai desain serta analisa dan perhitungan struktur bangunan gedung.

### **BAB V        RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT**

Berisi tentang rencana kerja dan syarat-syarat dari konstruksi gedung secara menyeluruh sehingga pelaksanaan pekerjaan gedung siap ditenderkan.

### **BAB VI      RENCANA ANGGARAN BIAYA**

Berisi mengenai perhitungan dan analisa biaya yang diperlukan untuk pembangunan struktur gedung ICT UNDIP.

### **BAB VII     PENUTUP**

Berisi mengenai kesimpulan dan saran

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi mengenai daftar buku-buku referensi yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

### **GAMBAR PERENCANAAN**